

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini masalah pangan dan gizi menjadi permasalahan serius di Indonesia. Asupan zat gizi yang mempunyai peran penting dalam masalah pangan dan gizi adalah kalsium. Kekurangan asupan kalsium dapat menyebabkan penyakit *Osteoporosis*. *Osteoporosis* adalah suatu penyakit yang ditandai dengan berkurangnya kepadatan tulang dan kerusakan mikro jaringan tulang yang mengakibatkan tulang rapuh dan mudah patah (Siagian, 2004).

Data WHO (1994) menunjukkan angka kejadian patah tulang (*fraktur*) akibat *osteoporosis* di seluruh dunia mencapai 1,7 juta orang dan diperkirakan angka ini akan terus meningkat hingga 6,3 juta orang pada tahun 2050. Kejadian *Osteoporosis* di Indonesia tahun 2007 cukup tinggi pada wanita diatas 70 tahun 53,6%, sedangkan pada pria diatas 70 tahun 38%. Dan pada wanita umur dibawah 70 tahun 18-36% sedangkan pada pria 20-27% (Rachmandan Setiyohadi, 2007).

Penyebab tingginya risiko *osteoporosis* di Indonesia adalah rendahnya konsumsi kalsium rata-rata masyarakat Indonesia yang hanya sebesar 254 mg/hari (Depkes RI, 2008). Angka kecukupan rata-rata kalsium dalam sehari untuk orang Indonesia adalah bayi 300-400 mg, anak-anak 500 mg, remaja 600-700 mg, dewasa 500-800 mg. Kalsium sangat penting untuk pertumbuhan tulang dan gigi. Asupan kalsium perlu diperhatikan sejak bayi hingga seterusnya agar kebutuhan untuk pertumbuhan tulang terpenuhi. Sumber kalsium dapat diperoleh dari susu, keju, dan ikan (Almatsier, 2003).

Menurut Tanuwidjaya (2002) kalsium pada ikan tidak hanya terdapat pada dagingnya tetapi juga terdapat pada tulang ikan. Kandungan gizi tulang ikan dalam 100 gram tepung tulang ikan yaitu 735 mg kalsium, 9,2 gram protein, 44 mg lemak, fosfor 345 mg, zat besi 78 mg, 24,5 gram abu, karbohidrat 0,1 mg (Syahroni, 2008). Tingginya kandungan kalsium tulang ikan menunjukkan bahwa tulang ikan memiliki potensi sebagai bahan makanan sumber kalsium yang mudah terjangkau oleh masyarakat dan dapat dijadikan alternatif diet untuk mencegah penyakit akibat kekurangan kalsium.

Salah satu ikan yang dapat dimanfaatkan tulangnya menjadi tepung tulang ikan adalah ikan lele. Ikan lele adalah jenis ikan air tawar yang paling banyak diminati serta dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Olahan ikan lele mempunyai rasa yang enak dan kandungan gizinya cukup tinggi. Kandungan gizi dalam ikan lele dibutuhkan oleh tubuh manusia seperti sumber energi, protein, lemak, kalsium (Ca), fosfor (P), zat besi (Fe), natrium, tiamin (B1), riboflavin (B2) dan niasin (Azhar, 2006).

Salah satu sentra produksi ikan lele terbesar adalah Boyolali, Jawa Tengah. Boyolali memiliki usaha kecil menengah (UKM) yang menghasilkan keripik ikan lele dan abon ikan lele. Tulang ikan lelehanya dianggap limbah dan belum dimanfaatkan sebagai bahan pangan. Tepung tulang ikan lele juga dapat digunakan sebagai bahan baku industri makanan (bahan makanan campuran) pengganti tepung terigu, salah satunya dapat digunakan dalam pembuatan mie basah.

Mie basah (*fresh noodle* atau *wet noodle*) merupakan salah satu jenis mie yang sudah dikenal luas dan menjadi makanan yang disukai masyarakat di Indonesia. Industri mie basah banyak tersebar wilayah Indonesia dan kebanyakan diproduksi oleh industri rumah tangga dan industri

kecil/menengah. Terdapat dua jenis mie basah yang dikenal masyarakat, yaitu mie mentah (*raw noodle*) dan mie rebus (*cooked noodle*). Kualitas, baik mutu organoleptik, fisikokimia, mikrobiologi maupun daya awet dari mie basah dapat bervariasi disebabkan oleh adanya perbedaan proses pengolahan dan penggunaan bahan tambahan (Nasution, 2005).

Mie merupakan pokok sumber karbohidrat yang terbuat dari tepung terigu (Matz, 1992). Perkembangan konsumsi mie sangat pesat, sehingga mie merupakan jenis makanan yang sesuai kebutuhan yang terbuat dari tepung terigu. Mie dibuat dengan menggunakan tepung terigu bergluten tinggi dengan tingkat protein lebih dari 12 %, sehingga mie yang dihasilkan elastis dan tidak mudah putus (Astawan, 2005).

Potensi gizi yang terkandung dalam tulang ikan lele dapat dimanfaatkan menjadi tepung tulang ikan lele yang disubstitusikan dalam pembuatan mie basah untuk meningkatkan asupan mineral kalsium. Berdasarkan latar belakang tersebut perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh penambahan tepung tulang ikan lele pada pembuatan mie basah terhadap kadar kalsium, elastisitas dan daya terima.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah ada pengaruh penambahan tepung tulang ikan lele (*Clarias batrachus*) pada pembuatan mie basah terhadap kadar kalsium, elastisitas dan daya terima.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung tulang ikan lele (*Clarias batrachus*) pada pembuatan mie basah terhadap kadar kalsium, elastisitas dan daya terima.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis kadar kalsium mie basah yang dibuat dengan penambahan tepung tulang ikan lele pada berbagai konsentrasi.
- b. Menganalisis elastisitas mie basah yang dibuat dengan penambahan tepung tulang ikan lele pada berbagai konsentrasi.
- c. Menganalisis daya terima mie basah yang dibuat dengan penambahan tepung tulang ikan lele pada berbagai konsentrasi.

D. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Dapat memperkaya ilmu dan sebagai acuan penelitian yang lebih mendalam tentang pengaruh penggunaan tepung tulang ikan lele (*Clarias batrachus*) pada pembuatan mie basah terhadap kadar kalsium, elastisitas dan daya terima.

2. Bagi masyarakat

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang penganeekaragaman pangan melalui pemanfaatan tulang ikan lele sebagai bahan pembuatan makanan untuk pencegahan *osteoporosis*.

3. Bagi peneliti lanjutan

Penelitian ini dapat dipakai sebagai bahan masukan apabila mengadakan peneliti lanjutan.